

3/5/1

DIALOG(R) File 347:JAPIO
(c) 2005 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

09/219.747

05669621 **Image available**
GROUP CONTROLLING METHOD AND ITS EQUIPMENT

PUB. NO.: 09-284421 [*JP 9284421* A]
PUBLISHED: October 31, 1997 (19971031)
INVENTOR(s): SHIGYO YUSUKE
KAWAMURA TORU
NISHIBE YOSHIYASU
SAWADA TATSUO
APPLICANT(s): NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT> [000422] (A Japanese
Company or Corporation), JP (Japan)
APPL. NO.: 08-096862 [JP 9696862]
FILED: April 18, 1996 (19960418)
INTL CLASS: [6] H04M-011/00; H04L-012/18; H04M-003/42
JAPIO CLASS: 44.4 (COMMUNICATION -- Telephone); 36.4 (LABOR SAVING DEVICES
-- Service Automation); 44.3 (COMMUNICATION -- Telegraphy)

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To communicate with opposite parties within a group without specifying an opposite party by generating a group consisting of plural users and assigning a group identifier to this group so as to specify a communication opposite party by means of the group identifier.

SOLUTION: A user specifies a group generation condition to a group controller 100 through a user terminal 101. The group generation condition is inputted to an input/output means 103 and a group generation means 104 receives this condition from the means 103, requests network information necessary for generating a group to a network information collecting means 106, receives it and generates the group consisting of the plural users meeting the group generating condition by means of network information. Then the generation means 104 requests an identifier corresponding to the generated group to a group identifier managing means 105, which returns the identifier assigned to the group. The generation means 104 informs the user of the identifier and personal information.

?

09/219.747
JPA 9-284421

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-284421

(43) 公開日 平成9年(1997)10月31日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 M 11/00	3 0 3		H 04 M 11/00	3 0 3
H 04 L 12/18			3/42	Z
H 04 M 3/42		9466-5K	H 04 L 11/18	

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 10 頁)

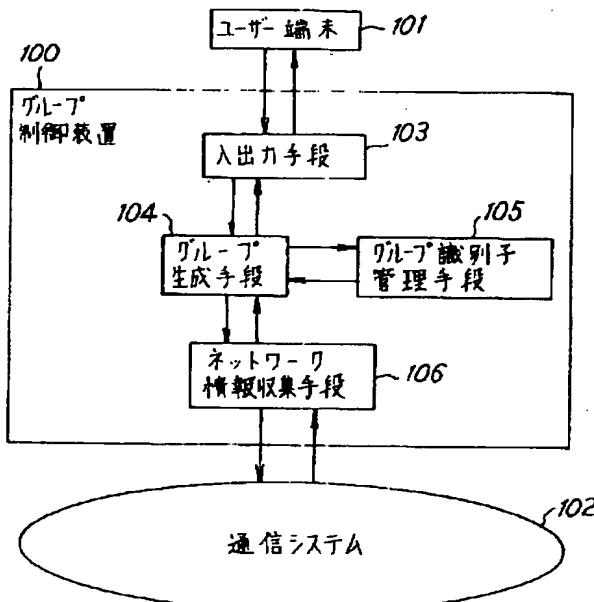
(21) 出願番号	特願平8-96862	(71) 出願人	000004226 日本電信電話株式会社 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号
(22) 出願日	平成8年(1996)4月18日	(72) 発明者	執行 純輔 東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(72) 発明者	川村 亨 東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(72) 発明者	西部 喜康 東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 杉村 晓秀 (外1名) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 グループ制御方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 ユーザーの希望に応じて必要なグループを作り且つこれを制御できる新しい通信制御方法を提供する。

【解決手段】 ネットワークが、ユーザーからグループを生成するためのグループ生成条件を受取り、通信システムで得られるユーザーに関するネットワーク情報によりグループ生成条件を満足する複数のユーザーで構成されるグループを生成し、このグループにグループ識別子を割当て、グループ識別子をユーザーに提供し、ユーザーが、グループ識別子を着アドレスとして使用し、ネットワークに呼接続要求を要求すると、ネットワークが、グループメンバーであるユーザーを求めて、呼接続要求で指定されるマルチキャスト又はユニキャストの形態の呼を接続する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザー端末を介してユーザー間を接続するネットワーク上のグループを生成制御するグループ制御方法において、

ネットワークが、ユーザーからグループを生成するためのグループ生成条件を受取り、通信システムで得られるユーザーに関するネットワーク情報により前記グループ生成条件を満足する複数のユーザーで構成されるグループを生成し、前記グループにグループ識別子を割当て、前記グループ識別子及び／又は前記グループのメンバーに関する情報をユーザーに提供することを特徴とするグループ制御方法。

【請求項 2】 前記グループ生成条件は、特定のユーザー又はグループに対して所定期間に所定回数以上の発呼があること、又は特定のユーザー又はグループから所定期間に所定回数以上の着呼があること、又は特定のユーザー又はグループに対する発呼時に所定数以上の呼損があることを含み、前記ユーザーに関するネットワーク情報は、通信開始時刻、通信終了時刻、通信相手及び方向識別子を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のグループ制御方法。

【請求項 3】 ユーザー端末を介してユーザー間を接続するネットワーク上のグループを接続制御するグループ制御方法において、

ネットワークが、ユーザーからグループを生成するためのグループ生成条件を受取り、通信システムで得られるユーザーに関するネットワーク情報により前記グループ生成条件を満足する複数のユーザーで構成されるグループを生成し、前記グループにグループ識別子を割当て、前記グループ識別子を前記ユーザーに提供し、前記ユーザーが、前記グループ識別子を着アドレスとして使用し、呼接続要求を前記ネットワークに要求すると、前記ネットワークが、グループメンバーであるユーザーを求めて、前記呼接続要求で指定されるマルチキャスト又はユニキャストの形態の呼を接続することを特徴とするグループ制御方法。

【請求項 4】 前記グループ生成条件は、特定のユーザー又はグループに対して所定期間に所定回数以上の発呼があることを含み、前記ユーザーに関するネットワーク情報は、通信開始時刻、通信終了時刻、通信相手及び方向識別子を含むことを特徴とする請求項 3 に記載のグループ制御方法。

【請求項 5】 ユーザー端末を介してユーザー間を接続するネットワーク上のグループを生成制御するグループ制御装置において、

ユーザー端末からのグループに関する制御要求を入力し且つユーザー端末にグループに関する情報を出力する入出力手段、

通信システムで得られるユーザーに関するネットワーク情報を収集するネットワーク情報収集手段、

前記ネットワーク情報によりグループ生成条件を満足する複数のユーザーで構成されるグループを生成するグループ生成手段、及び前記グループにグループ識別子を割当てるグループ識別子管理手段を具えることを特徴とするグループ制御装置。

【請求項 6】 前記ユーザーに関するネットワーク情報は、通信開始時刻、通信終了時刻、通信相手及び方向識別子を含み、前記グループ生成条件は、特定のユーザー又はグループに対して所定期間に所定回数以上の発呼があること、又は特定のユーザー又はグループから所定期間に所定回数以上の着呼があること、又は特定のユーザー又はグループに対する発呼時に所定数以上の呼損があることを含むことを特徴とする請求項 5 に記載のグループ制御装置。

【請求項 7】 ユーザー端末を介してユーザー間を接続するネットワーク上のグループを接続制御するグループ制御装置において、

ユーザー端末からのグループに関する制御要求を入力し且つユーザー端末へのグループ識別子等のグループに関する情報を出力する入出力手段、通信システムで得られるユーザーに関するネットワーク情報を収集するネットワーク情報収集手段、前記ネットワーク情報によりグループ生成条件を満足する複数のユーザーで構成されるグループを生成するグループ生成手段、前記グループにグループ識別子を割当てるグループ識別子管理手段、及び着アドレスとして前記グループ識別子を指定した呼接続要求をユーザーからユーザー端末及び入出力装置を介して受取り、前記呼接続要求で指定される形態の呼を接続するグループ呼接続制御手段を具えることを特徴とするグループ制御装置。

【請求項 8】 前記ユーザーに関するネットワーク情報は、通信開始時刻、通信終了時刻、通信相手及び方向識別子を含み、前記グループ生成条件は、特定のユーザー又はグループに対して所定期間に所定回数以上の発呼があることを含むことを特徴とする請求項 7 に記載のグループ制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、通信システムに多様な新サービスの提供の可能性を付与し、通信システムの利便性を向上させるためのグループ制御方法及びそのための装置に関するものである。

【0002】 従来、通信システムにおいて扱われるグループとは、通信とは無関係に形成された、例えば会社、学校、地域、サークル等のグループであり、そのグループ構成要素である各個人が相互に意識することができる共通属性をグループ生成条件としている。グループを意識した通信サービスを受けるためには、ユーザーは、ネットワークに対して前述のグループ生成条件を基にして

作成したリストをグループ識別子と共にグループとして設定しておき、通信を行う場合は、ネットワークに対してグループ識別子を指定してグループとしての通信相手への接続を要求していた。そのグループを意識した通信サービスを提供するためにネットワークが管理していたグループ識別子とリストは、通信とは無関係な条件を基に作成された時間的に変化しない静的な情報リストであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の上記のような方法ではグループが固定されていたため、これとは異なつて、ユーザーの希望に応じて必要なグループを作つてこれを制御できる新しい制御方法が望まれていた。従つて、本発明の目的は、ユーザーの希望に応じて必要なグループを作り且つこれを制御できる新しい制御方法及び装置を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明のグループ制御方法は、ネットワークが、ユーザーからグループを生成するためのグループ生成条件を受取り、通信履歴等の通信システムで得られるユーザーに関するネットワーク情報により、前記グループ生成条件を満足する複数のユーザーで構成されるグループを生成し、前記グループにグループ識別子を割当て、前記グループ識別子又は前記グループのメンバーのアドレス或いは属性等の情報をユーザーに提供することを特徴とする。

【0005】また、上記の情報の提供を受けたユーザーが、前記グループ識別子を着アドレスとして使用し、呼接続要求を前記ネットワークに要求すると、前記ネットワークが、グループメンバーであるユーザーを求め、前記呼接続要求で指定されるマルチキャスト、ユニキャスト等の形態の呼を接続するようにしてもよい。

【0006】このような方法を実現するグループ制御装置は、ユーザー端末からのグループに関する制御要求を入力し且つユーザー端末にグループ識別子等のグループに関する情報を出力する入出力手段、通信履歴等の通信システムで得られるユーザーに関するネットワーク情報を収集するネットワーク情報収集手段、前記ネットワーク情報によりグループ生成条件を満足する複数のユーザーで構成されるグループを生成するグループ生成手段、及び、前記グループにグループ識別子を割当てるグループ識別子管理手段を具える。

【0007】また更に、上記の諸手段に加えて、着アドレスとして前記グループ識別子を指定した呼接続要求をユーザーからユーザー端末及び入出力装置を介して受取り、前記呼接続要求で指定される形態の呼を接続するグループ呼接続制御手段を具えてもよい。

【0008】

【発明の実施の形態】次に図面を用いて本発明の実施の

形態を説明する。先ず、図1は、本発明によるグループ生成制御のためのグループ制御装置100の構成例を示す図であり、入出力手段103は、ユーザー端末101との間でグループに関する制御要求の入力及びグループ識別子等のグループに関する情報の出力等を行い、グループ生成手段104は、入出力手段103からのユーザーの要求、並びに、通信システム102からユーザー間の通信履歴等のネットワーク情報を収集するネットワーク情報収集手段106及びグループ識別子を割当てるグループ識別子管理手段105からの情報により、グループ生成条件を満足するグループを生成する。

【0009】このような装置におけるグループ生成制御の流れを図3のフローチャートを用いて説明する。番号301で、ユーザーがユーザー端末101を介してグループ生成条件をグループ制御装置100に指定する。グループ生成条件は入出力手段103に入力され、番号302で、グループ生成手段104が入出力手段103からこのグループ生成条件を受取り、番号303で、グループ生成手段104がネットワーク情報収集手段106に対してグループを生成するために必要なネットワーク情報を要求して受取り、番号304で、ネットワーク情報によりグループ生成条件を満足する複数のユーザーで構成されるグループを生成する。

【0010】番号305で、グループ生成手段104がグループ識別子管理手段105に対し、生成したグループに対応するグループ識別子を要求し、識別子管理手段105はグループに割当られたグループ識別子を返す。例えば、ユーザーがグループ生成要求を行う時にグループメンバーのアドレス等の個人情報を要求し且つグループメンバーが自身の個人情報を公開することに同意している場合は(番号306)、グループ生成手段104は、グループ識別子とグループメンバーのアドレス等の個人情報を入出力手段103及びユーザー端末101を介してユーザーに通知する(番号307)。逆の場合は、グループ生成手段104は、グループ識別子を入出力手段103及びユーザー端末101を介してユーザーに通知する(番号308)。

【0011】図2は、本発明によるグループ呼接続制御のためのグループ制御装置200の構成例を示す図である。グループ呼接続制御手段207が制御する呼は、コネクション型(CO)かコネクションレス型(CL)か、及びマルチキャスト型(MC)かユニキャスト型(UC)かで分類されるとする。この場合は、呼のパターンとしてはCO-MC、CO-UC、CL-MC、CL-UCの4つがある。

【0012】ここでは、グループ制御装置200がグループを構成するメンバーを管理し、ネットワークはグループに関する情報を持たないとする。更に、ネットワークは次の呼接続能力を持つとする。

・CO-MC：呼はコネクション型であり、ネットワークには複数のユーザーアドレスを着アドレスとして指定

する。

・ CO-UC : 呼はコネクション型であり、ネットワークには 1 つのユーザーアドレスを着アドレスとして指定する。

・ CL-MC : 呼はコネクションレス型であり、ネットワークには複数のユーザーアドレスを着アドレスとして指定する。

・ CL-UC : 呼はコネクションレス型であり、ネットワークには 1 つのユーザーアドレスを着アドレスとして指定する。

【0013】上記を前提とし、グループ生成条件を満足するグループを示すグループ識別子を使ってグループ呼接続制御を行う流れを図 4 のフローチャートを用いて説明する。ユーザーが、ネットワークから、図 1 についての前述のグループ生成のためのグループ生成制御により、グループ生成条件に対応するグループ識別子を受取った後、番号 401 で、ユーザー端末 201 を介してグループ呼接続制御要求をグループ制御装置 200 に指定する。

【0014】グループ呼接続制御要求が入出力手段 203 に入力され、番号 402 で、グループ呼接続制御手段 207 が入出力手段 203 からこのグループ呼接続制御要求を受取る。番号 403 で、グループ呼接続制御手段 207 は、グループ呼接続要求中のグループ識別子をグループ生成手段 204 に渡し、グループ呼接続を行うために必要なグループを構成するメンバーをグループ生成手段 204 から受取る。番号 404 で、呼がユニキャスト型であるか否かを判断し、ユニキャスト型であれば、番号 405 で、グループ呼接続制御手段 207 は、受取ったグループメンバーの中から所定の条件に基づいて接続先であるユーザーを 1 つ選択する。

【0015】グループ呼接続制御手段 207 は、受取った 1 つ又は複数のユーザーのアドレスを着アドレスとして、ネットワークに対して呼の型に応じて（番号 406 又は番号 407）コネクション型又はコネクションレス型の呼接続制御を要求する（番号 408 又は番号 409、番号 410 又は番号 411）。番号 412 で、グループ呼接続制御手段 207 は、ネットワークから呼接続制御完了の確認を受取ると、入出力手段 203 とユーザー端末 210 を介してユーザーに呼接続制御完了の確認を送出する。

【0016】次に、通信システム、ネットワーク情報、グループ生成条件及びグループ呼接続制御要求を具体的に示し、グループ生成及びグループ呼接続制御の実施例を詳しく説明する。通信システムの例を図 5 に、ネットワーク情報の例を図 6 に、グループ生成条件の構成例及びグループ生成条件の例をそれぞれ図 7 (a) 及び (b) に、グループ呼接続制御要求の構成例及びグループ呼接続制御要求の例をそれぞれ図 8 (a) 及び (b) に示す。また、グループ識別子管理手段 205 がグループ識別子の使用状況を管理するためのグループ識別子管理テーブルの例を図 9 に示す。

【0017】図 5 の通信システムでは、ネットワーク 500 に複数のユーザー（1, 2, 3, ...）が接続されている。図 6 に示すネットワーク情報は、ネットワークを利用する各ユーザー（1, 2, 3, ...）について、その通信履歴として通信開始時刻、通信終了時刻、通信相手、及び方向識別子（To/From）を収集する例である。方向識別子（To/From）は、当該ユーザーへの通信か又は当該ユーザーからの通信かを示すものである。

【0018】図 7 (a) に示すグループ生成条件は、ユーザー識別子又はグループ識別子、方向識別子、及びしきい値によって構成される例である。このグループ生成条件は、ユーザー識別子で示されるユーザー又はグループ識別子で示されるグループから、又はこのユーザー又はグループに対して、或る期間にしきい値以上の頻度で通信が行われた複数のユーザーをグループ化することを表している。図 7 (b) は具体的な値を入れたグループ生成条件の例を示す。この例は、ユーザー 11 に過去半年間に 1 回以上の通信を行ったユーザーをグループ化することを示している。

【0019】図 8 (a) に示すグループ呼接続制御要求の構成例は、グループ識別子、CO/CL、MC/UC によって構成されている。これはグループ識別子で示されるグループにコネクション型か又はコネクションレス型で、マルチキャストか又はユニキャストで接続を要求するものである。図 8 (b) は具体的な値を入れたグループ接続制御要求の例を示す。この例は、グループ 00001 にコネクションレス型でユニキャスト接続を要求するものである。

【0020】グループ 00001 の生成は次のようにして行われる。ユーザー 1 がユーザー端末 101（図 1、以下同じ）を介して図 7 (b) に示すグループ生成条件をグループ制御装置 100 に入力する（図 3 の番号 301、以下同じ）。グループ生成条件（図 7 (b)）は入出力手段 103 に入力され、グループ生成手段 104 が入出力手段 103 からこのグループ生成条件を受取る（番号 302）。グループ生成手段 104 は、ネットワーク情報収集手段 106 に対してグループを生成するために必要なネットワーク情報を要求して図 6 の情報を受取り（番号 303）、グループを生成するために図 10 に示す統計情報を作成する。

【0021】グループ生成手段 104 が、グループ識別子管理手段 105 に対して生成したグループに割当てられたグループ識別子を要求し、グループ識別子 00001 を受取る（番号 305）。グループ生成手段 104 は、グループ識別子 00001 を入出力手段 103 及びユーザー端末 101 を介してユーザー 1 に通知する（番号 308）。ここでは、グループのメンバーをユーザーには通知しない条件とす

る。

【0022】グループ00001 への呼接続制御は次のようにして行われる。ユーザー1 がユーザー端末201 (図2、以下同じ) を介して図8 (b) に示すグループ呼接続制御要求をグループ制御装置200 に入力する (図4 の番号401、以下同じ)。グループ呼接続制御要求 (図8 (b)) は入出力手段203 に入力され、グループ呼接続制御手段207 が入出力手段203 からこのグループ呼接続制御要求 (図8 (b)) を受取る (番号402)。グループ呼接続制御手段207 が、グループ接続制御要求中のグループ識別子をグループ生成手段204 に送ると、グループ生成手段204 は、グループ識別子から対応するグループメンバーを検索し、グループ呼接続を行うために必要なグループを構成するメンバー (ユーザー2、ユーザー3、ユーザー4) をグループ呼接続制御手段207 に返す (番号403)。

【0023】呼がユニキャスト型であるため (番号404)、グループ呼接続制御手段207 は、受取ったグループメンバーの中から、所定の条件に基づいて接続先であるユーザーを1つ選択する (番号405)。ここでは選択されたユーザーをユーザー3 とする。グループ呼接続制御手段207 は、ユーザー3 のアドレスを着アドレスとして、ネットワークに対して、この場合はコネクションレス型の呼接続制御を要求する (番号406、番号409)。グループ呼接続制御手段207 は、ネットワークから呼接続制御完了の確認を受取ると、入出力手段203 とユーザー端末210 を介してユーザー1 に呼接続制御完了の確認を送出する (番号412)。

【0024】次に、本発明を適用して実現できる2つの具体的なサービスの例を図12及び13を用いて説明する。

(1) チケット売買

チケットを購入できなかった人に、このチケットを持っている人がこれを売る場合のサービスを説明する。例えばコンサートのチケットを前売り購入しても都合によってそのコンサートに行けなくなる場合がある。このような状況におかれたら人はチケットを売りたいと考える。一方、催事のチケットはチケットセンターに電話をかけて購入する方法があるが、この場合、発売開始時には回線が混んで繋がらない場合があり、更に繋がった時には既に売り切れている場合がある。

【0025】このように電話が繋がらない場合は通信履歴で呼損となり、また、通信履歴で一定の時刻以降の通話はチケットを購入できなかつた呼とができる (図12のグループ生成条件x)。本発明によるグループ制御方法によれば、チケットを売りたい人 (図12のユーザー2・チケットセンターユーザー) がこのような条件を入力すれば、チケットを欲しくても手に入っていない人のグループ (図12のグループ識別子#x) を知ることができる。

【0026】(2) チケット購入に関連するスポットの紹介

チケットを購入する人は、コンサートに行くだけではなくコンパクトディスク (CD) を買うかも知れない。チケットセンターからチケットを購入する人は、直接コンサートホールに電話をかけてチケットを購入する場合も考えられる。そして、コンサートに行く人は、コンサートの前後にレストランに行くかも知れない。

【0027】チケットセンターによく電話をかける人達が電話をかけるその他の場所 (図13のグループ生成条件y) は、CDショップ、コンサートホール、レストラン等を含む可能性がある。本発明によるグループ制御方法によれば、例えば通信履歴を基にして、例えばCDショップ、コンサートホール、レストラン等を探し出し、チケットを購入した人にこれらの関連スポットを紹介するサービスを行うことができる。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、通信システムで得られるユーザー間の通信履歴等の動的なネットワーク情報により、グループ生成条件を満足する複数のユーザーで構成されるグループを生成するため、従来から通信システムで扱われているグループ制御のように、通信とは無関係のグループ生成条件による時間的に変化しない静的なリストとしてのグループを生成するのではなく、グループ生成条件として論理的関係を持つつ、グループ識別子で通信相手を指定することができるので、相手を特定せずにグループ内の相手と通信を行うこと、或いはグループ内から選ばれた相手と通信を行うこと等、新しい通信サービスを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるグループ生成制御のためのグループ制御装置の構成例を示す図である。

【図2】本発明によるグループ呼接続制御のためのグループ制御装置の構成例を示す図である。

【図3】グループ生成制御の流れを示すフローチャートである。

【図4】グループ呼接続制御の流れを示すフローチャートである。

【図5】通信システムの構成例を示す図である。

【図6】ネットワーク情報の例を示す図である。

【図7】グループ生成条件の構成例及びグループ生成条件の具体例を示す図である。

【図8】グループ呼接続制御要求の構成例及びグループ呼接続制御要求の具体例を示す図である。

【図9】グループ識別子管理テーブルの例を示す図である。

【図10】グループを生成するための統計情報の例を示す図である。

【図11】グループ生成のイメージを表す図である。

【図12】チケット売買紹介のシーケンスを説明する図である。

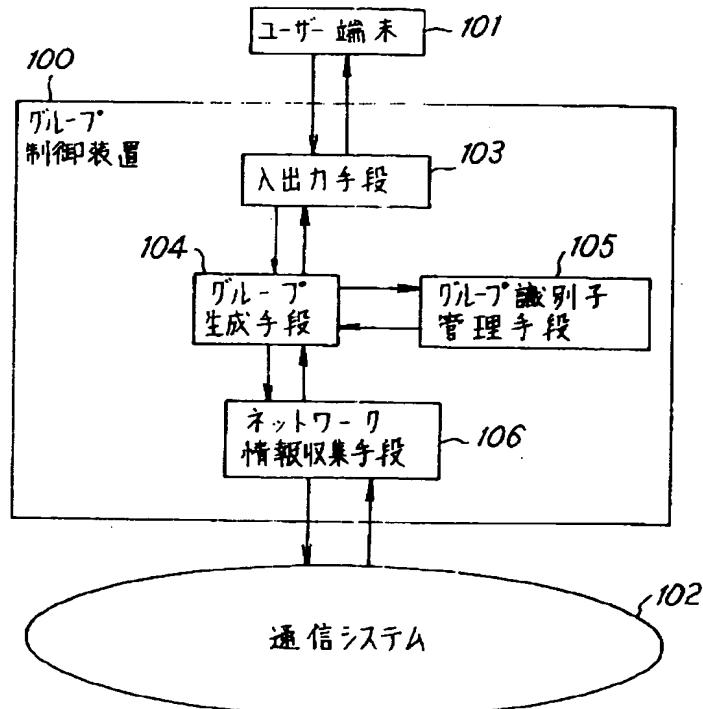
【図13】チケット購入に関するスポットの紹介のシーケンスを説明する図である。

【符号の説明】

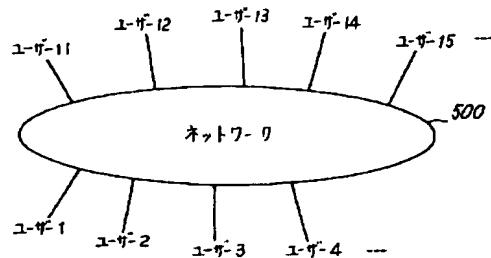
- 100、200 グループ制御装置
- 101、201 ユーザー端末
- 102、202 通信システム
- 103、203 入出力手段

- 104、204 グループ生成手段
- 105、205 グループ識別子管理手段
- 106、206 ネットワーク情報収集手段
- 207 グループ呼接続制御手段
- 301～308 グループ生成制御処理の各ステップ
- 401～412 グループ接続制御処理の各ステップ
- 500 ネットワーク
- 00001 グループ識別子

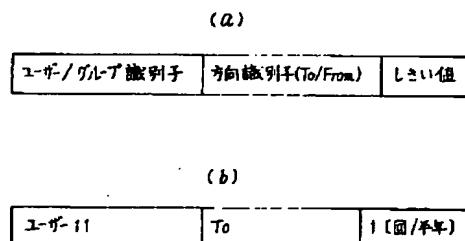
【図1】



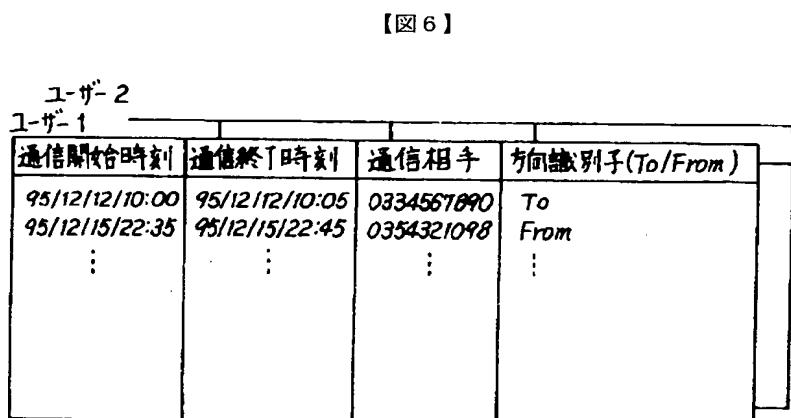
【図5】



【図7】

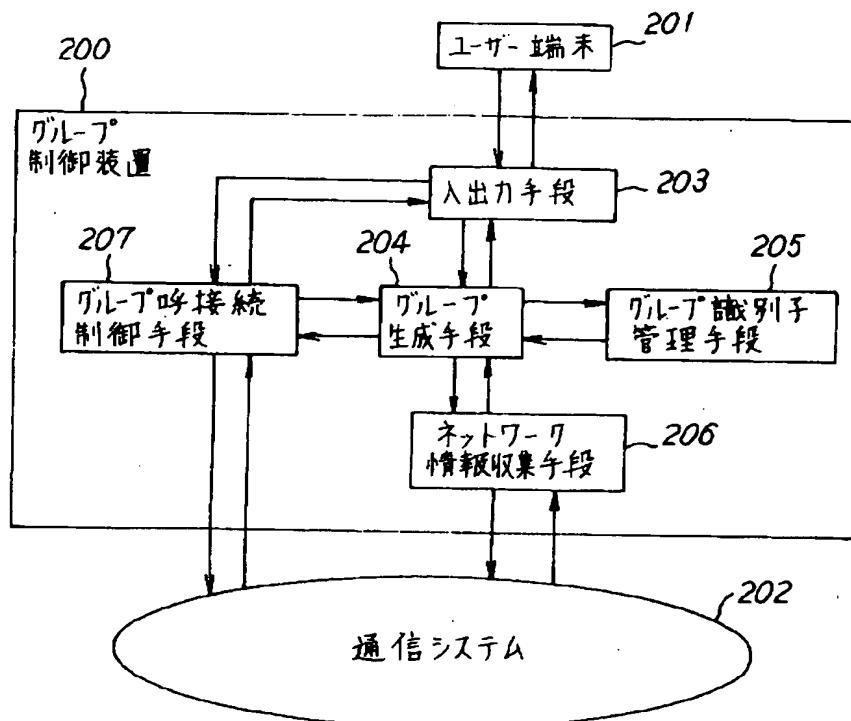


【図9】



識別子	割当状況
00001	空き
00002	使用中
00003	空き
00004	空き
00005	使用中
⋮	⋮

【図2】



【図8】

Group call identifier	CO/CL	MC/UC
00001	CL	UC

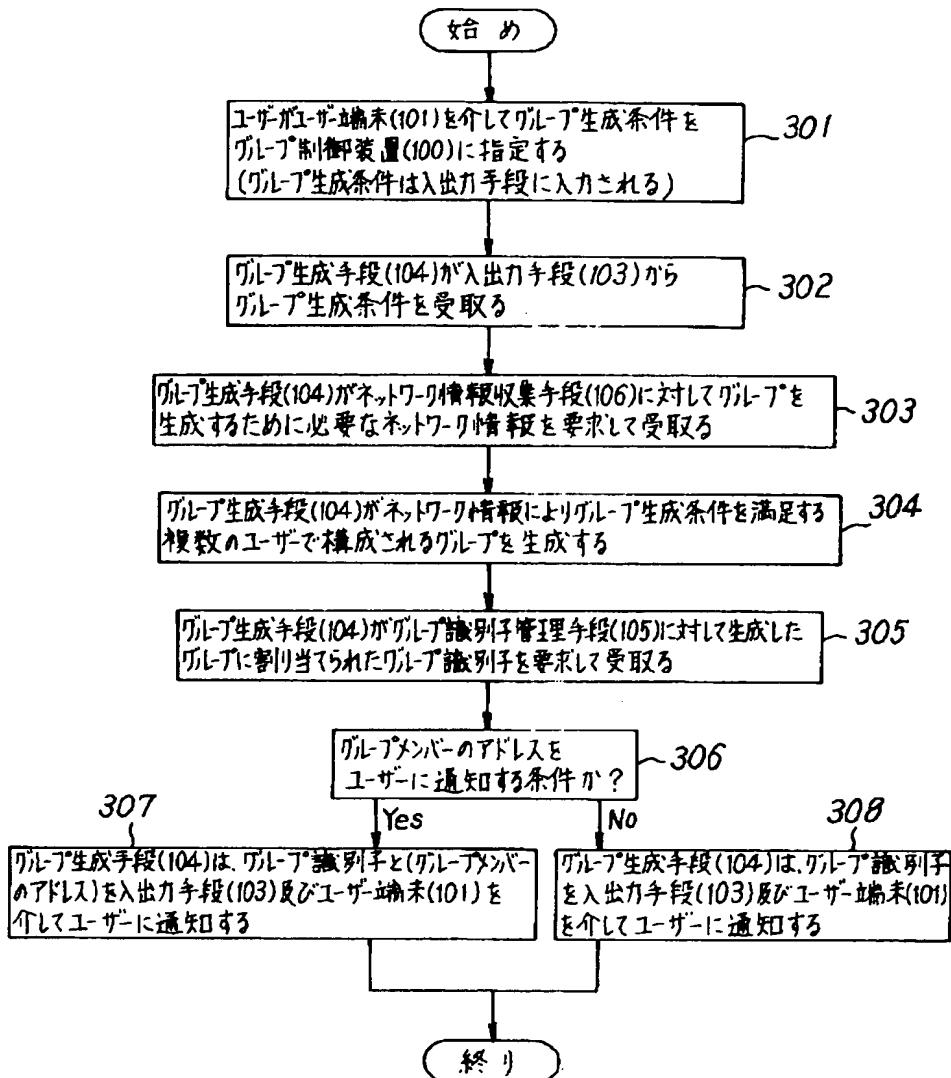
(a)

【図10】

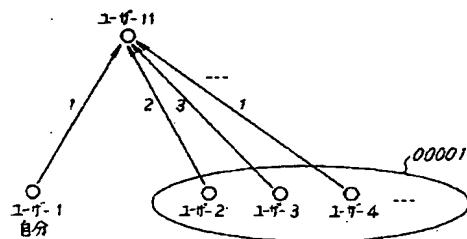
番 號	着 信														
	子 サ イ 1	子 サ イ 2	子 サ イ 3	子 サ イ 4	子 サ イ 5	子 サ イ 11	子 サ イ 12	子 サ イ 13	子 サ イ 14	子 サ イ 15	子 サ イ 16	子 サ イ 17	子 サ イ 18	子 サ イ 19	子 サ イ 20
ユーザ-1	-	0	0	0	0	1	0	0	0	0					
ユーザ-2	0	-	0	0	0	2	3	1	0	0					
ユーザ-3	0	0	-	0	0	3	2	0	2	0	-				
ユーザ-4	0	0	0	-	0	1	0	2	0	1					
ユーザ-5	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0					
ユーザ-11	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0					
ユーザ-12	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0					
ユーザ-13	0	0	0	0	0	-	0	0	-	0					
ユーザ-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-					
ユーザ-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-				

(b)

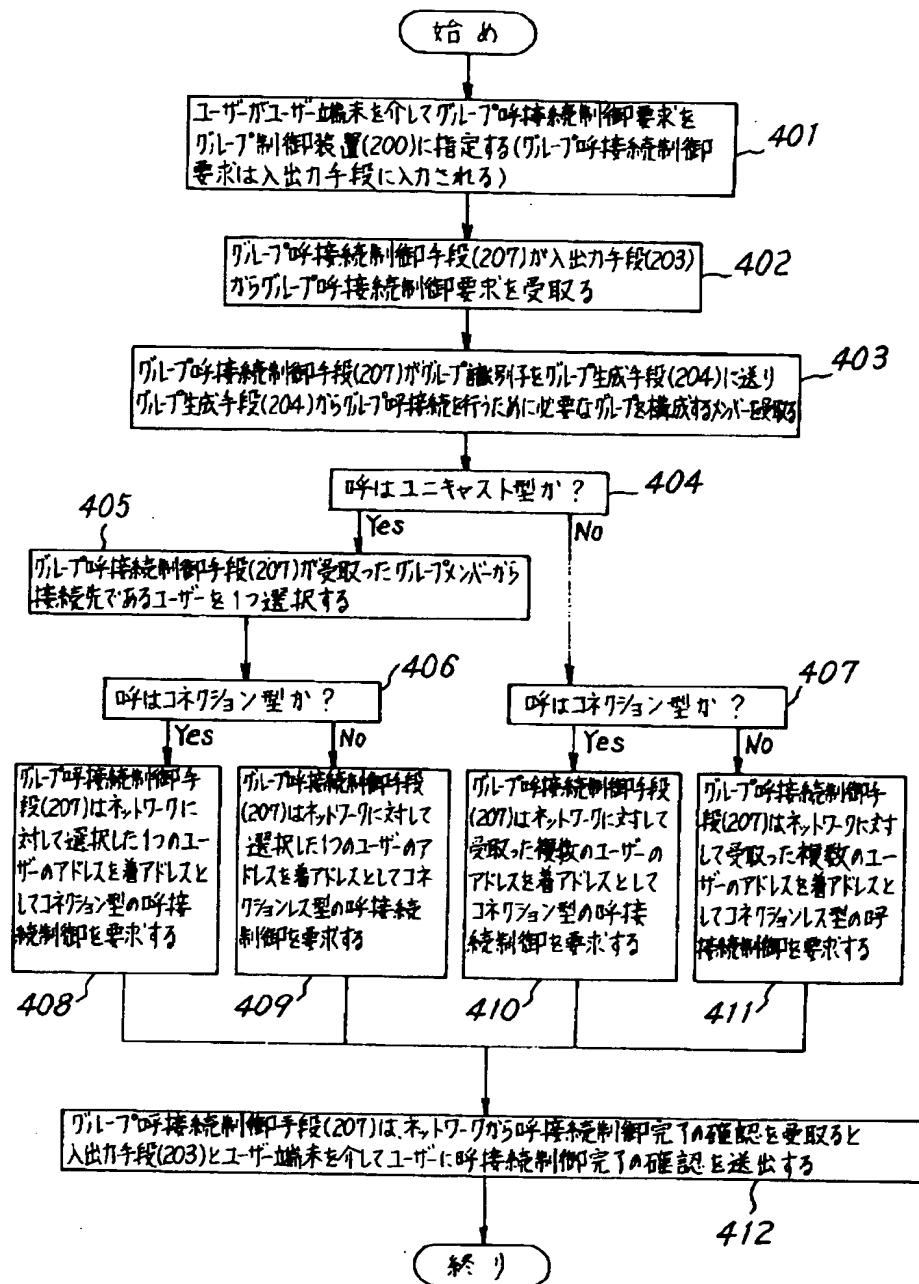
【図3】



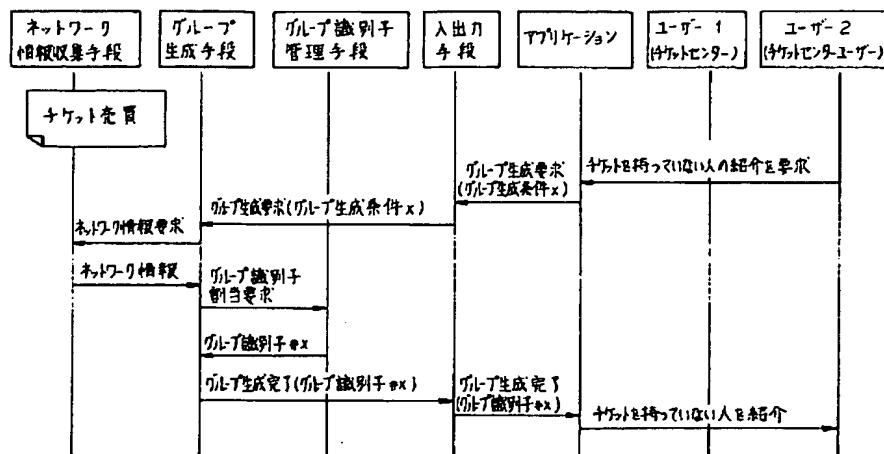
【図11】



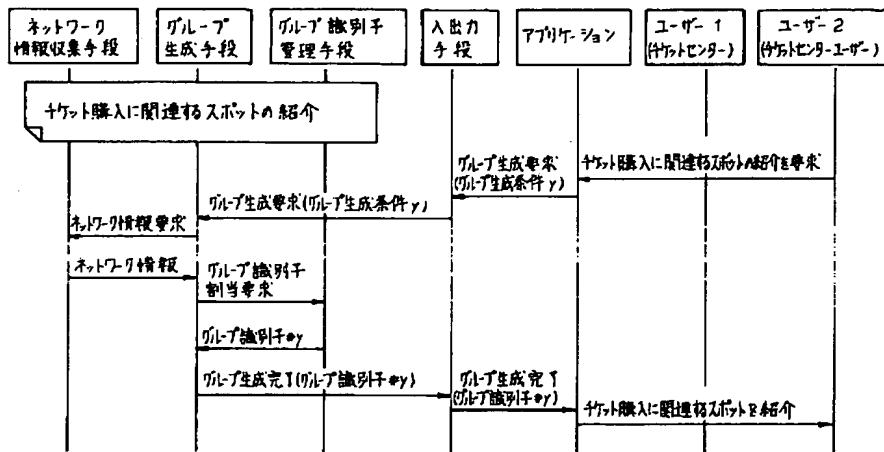
【図4】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(72) 発明者 沢田 立夫
 東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本 40
 電信電話株式会社内